

摘要

随着中国社会的进步和医学模式的变化,人们的健康意识逐渐提高。口腔健康是身体健康的重要组成部分,就目前而言,口腔护理的观念没有深入人心。本次课题研究旨在提高人们对牙齿护理重视程度,本文基于 SSM 框架,结合 Java 和其他开发技术,通过对牙齿护理的近况进行解析,还结合了当前牙齿护理系统的优缺点,分析了牙齿护理的现状,为牙齿护理提供了一个全面的平台。

本次研究先对背景和目的做了详细介绍,然后研究了国内外现状,其次介绍了相关的技术。本系统采取前后端分离的模式,前端框架使用的是 vue-admin, npm 进行打包,后端使用 SSM 框架,在跨域上使用了 nginx 代理服务器,监听端口(8088)进行端口转发,数据库语句则是使用 Mybatis 生成。

该系统分为普通用户、医生、管理员、超级管理员四种角色。人们可通过牙齿护理系统在网上预约检查口腔健康,互联网用户会变成我国口腔市场的潜在用户,便利了人们的生活也促进了口腔市场的发展。

关键词: 口腔健康 牙齿护理 发展趋势

Abstract

With the progress of Chinese society and the change of medical model, people's health awareness is gradually improved. Oral health is an important part of physical health. At present, the concept of oral care is not deeply rooted in people's minds. The purpose of this research is to improve people's attention to dental care. Through the analysis of the current situation of dental care, combined with the advantages and disadvantages of the current dental care system, based on the SSM framework, using Java and other related development technologies to provide a comprehensive and comprehensive platform for dental care.

This study first introduces the background and purpose in detail, then studies the current situation at home and abroad, and then introduces the related technologies. The system adopts the mode of front-end and back-end separation. The front-end framework uses Vue admin and NPM for packaging, the back-end uses SSM framework, uses nginx proxy server on cross domain, listens to port (8088) for port forwarding, and database statements are generated by mybatis.

The system is divided into four roles: ordinary user, doctor, administrator and super administrator. People can make an appointment to check their oral health online through the dental care system. Internet users will become potential users of the oral market in China, which facilitates people's life and promotes the development of the oral market.

Key words: Oral health dental care development trend

目 录

第一章 绪论	1
1.1 课题研究背景和目的.....	1
1.2 国内外研究现状.....	1
1.2.1 国内研究现状	1
1.2.2 国外研究现状	1
1.2.3 发展趋势	1
1.3 本文研究内容.....	1
第二章 相关理论及关键技术介绍	3
2.1 Spring 框架简介	3
2.2 Spring MVC 框架简介	3
2.3 MySQL 数据库简介	3
2.4 HTML5 简介	3
第三章 牙齿护理系统的需求分析	4
3.1 系统可行性分析.....	4
3.2 系统功能性需求分析.....	4
3.2.1 用户模块	6
3.2.2 医生模块	10
3.2.3 系统管理模块	11
3.3 系统非功能性需求分析.....	13
第四章 牙齿护理系统的设计	14
4.1 系统总体结构设计.....	14

4.2 系统功能模块设计.....	14
4.2.1 用户.....	14
4.2.2 医生.....	15
4.2.3 管理员.....	16
4.2.4 超级管理员.....	17
4.3 系统数据库设计.....	18
4.3.1 数据库概要设计.....	18
4.3.2 数据库逻辑设计.....	21
第五章 牙齿护理系统的实现.....	25
5.1 用户.....	25
5.2 医生.....	27
5.3 管理员.....	30
5.4 超级管理员.....	32
第六章 系统测试.....	34
第七章 结论.....	36
参考文献.....	37
致谢.....	38

第一章 绪论

1.1 课题研究背景和目的

随着中国社会的进步和医学模式的变化，人们的健康意识逐渐提高。健康消费也迅速增长。口腔健康是身体健康必不可少的部分，但是，根据《第三次全国口腔流行病学调查》，全国的口腔患病率超过 90%，就治率仅为 10%。统计数据表明，2017 年美国口腔保健人均消费 420 美元，而中国仅为 5.8 美元。就目前而言，国人对口腔护理的重视是不够的，人们习惯忽视口腔健康，口腔护理的观念没有深入人心，口腔护理教育没有普及。2019 年 1 月 31 日国家卫生健康委办公厅发布了《健康口腔行动方案（2019-2025）》以增强民众口腔健康观念。本次课题研究旨在提高人们对牙齿护理重视程度，人们可通过牙齿护理系统在网上预约检查口腔健康，互联网用户会变成我国口腔市场的潜在用户。

1.2 国内外研究现状

1.2.1 国内研究现状

2018 年，中国牙科护理市场规模达致 416 亿元，去年中国牙科产业规模预估超过 1000 亿元。国内的口腔医疗卫生服务业所处快速发展的阶段，“互联网+”和“商业保险+”的模式将逐渐普及^[1]。有口腔问题的人群比例高达 93%，仅有 31%的居民会每年定期进行口腔^[2]，网民将会成为互联网口腔护理的潜在用户。牙齿护理系统我国正处于初级阶段，不久的将来，将会实现更大范围的普及。

1.2.2 国外研究现状

WHO 规定 12 岁儿童平均蛀牙数 1.2 颗以下为低水平。世界卫生组织数据显示，全球 12 岁儿童平均龋齿数为 1.86 颗，美国为 1.2 颗，日本为 1.4 颗，韩国为 1.8 颗。中国为 0.9 颗，处于低水平^[1]。国外对牙齿的重视程度远超我国，美国口腔市场规模高达到 8571.0 亿元。国外口腔护理体系较为完善，牙齿护理系统也处于完善的阶段，理念也优于我国。

1.2.3 发展趋势

目前我国的牙齿护理作为国家大力支持的产业，口腔护理行业已形成完整的产业链，其牙齿护理系统的发展也处于上升趋势。牙齿护理行业将在长时间内探索互联网的模式让口腔护理观念深入人心。

1.3 本文研究内容

第一章：首先本文对牙齿护理系统的课题研究背景和目的做了介绍，接着研

究国内外现状和发展趋势，对牙齿护理系统的现状做了初步的分析。

第二章: 介绍了相关技术,对本系统所用到的技术做了全面的概括,即 Spring、Spring MVC、MySQL 和 HTML5。

第三章: 从系统的可行性、功能性和非功能系三个方面进行需求分析,对该系统需要实现的功能有了初步的判定。

第四章: 对系统的各个模块进行系统设计,使它尽可能满足目标。

第五章: 本章节为系统实现,呈现了软件编码后实现的界面效果。

第六章: 系统测试环节,检验该系统的质量。

第七章: 对本次研究进行总结。

第二章 相关理论及关键技术介绍

2.1 Spring 框架简介

Spring 是一个轻量级的用于简化企业级应用开发框架^[3]。它适合所有的 Java 应用。Spring 的应用是基于 JavaBean 来进行之前只可能由 EJB 进行的事情。使用 Spring 可以简化开发,解耦和集成其它框架。Spring 框架由 Spring AOP、Spring ORM、Spring DAO、Spring Web、Spring Context、Spring Web MVC 和 Spring Core 这七个模块构成。在使用流程中,我们可以随意选出需要的模块。

2.2 Spring MVC 框架简介

构建 Web 应用的全功能是 Spring MVC 框架提供的。它与 Spring 框架完美融合^[4], MVC 作为 Web 项目开发的核心环节, MVC 的 M 即 javaBean 进行封装数据, V 即视图、用户客户端, C 为控制台。Spring 与 Spring MVC 是相辅相成的,在应用 Spring 开展 Web 开发时,通常会使用 Spring MVC 框架。

2.3 MySQL 数据库简介

MySQL 是一个 SQL 数据库管理系统,它的数据管理系统是开源免费的。在 Web 应用领域上,MySQL 是最好的应用软件也是最流行的数据库管理系统之一。使用 MySQL 的优点是快速、健壮和易用。本系统采用了 SQLyog 作为数据库可视化工具,操作简单,易于上手。

2.4 HTML5 简介

HTML5 是万维网超文本标记语言 (HTML) 的第五次重大修改,被人们简称 H5^[5]。HTML5 支持多设备和跨平台,它的新标签助于开发人员定义重要内容,这些功能改进了用户友好体验和增加了可用性。本牙齿护理系统前端采用的是 HTML5 技术。

第三章 牙齿护理系统的需求分析

3.1 系统可行性分析

（1）社会可行性分析

随着医学的进步，人们对口腔健康越来越重视，牙齿护理的重要性不言而喻。现今是互联网的时代，人们的生活和互联网密不可分，牙齿护理系统的出现也显得理所应当。基于上述观点，本次的研究具有社会可行性。

（2）经济可行性分析

随着时代的发展与经济的进步，信息技术随之崛起。人们越来越注意牙齿的健康，相比于在出门去医院挂号人们更倾向于在网络上进行牙齿护理的预约，大大节省了时间成本，同时也促进了牙齿护理行业的发展，给社会带来了经济效益。该系统的市场前景如何是经济可行性分析的重要指标。该牙齿护理系统开发成本包括人员劳务费、系统维护费、硬件成本等。系统的后端开发基于 SSM 框架，前端运用的是 vue-element-admin，数据库使用的是 Mybatis，所有的开发技术和框架都是免费的，维护简单，不需要投入大量的人力物力，保证服务器稳定即可。在经济的角度上是可行的。

（3）技术可行性分析

技术可行性是从系统开发过程中所使用的框架结构、数据库、编程语言等方面来考虑系统实现是否可行^[6]，考虑在开发的过程中需要投入的时间成本、金钱成本。本系统采取前后端分离的模式，前端框架采用 vue-element-admin，vue 就是 vue.js 框架，element 就是 elementUI 框架，admin 就是前端有控制菜单显示隐藏的权限；安装环境 Nodejs，用 npm 进行打包。后端使用 SSM 框架，即 Spring+SpringMVC+MyBatis。在跨域上使用了 nginx 代理服务器，监听端口(8088)进行端口转发。数据库语句则是使用 Mybatis 框架作为持久层框架，可自动生成避免大量编写数据库语句。

（4）操作可行性分析

目前手机和电脑大量普及，人们的日常生活中也离不开手机和电脑。该系统的操作简单，易于用户操作，而管理员只需要拥有基本的电脑常识即可管理后台，能够轻松对后台数据进行统一查看和管理。所有在操作方面是具有可行性的。

3.2 系统功能性需求分析

该网站采用的是前后端分离的模式。系统的角色分为用户、医生、超级管理员、管理员四种。仅普通用户可以在该系统注册。新用户注册登录该网站时必须

先完善个人信息,医生则需通过系统管理员添加医生到系统中才可进行登录,其中超级管理员比管理员多了管理员模块,即可管理系统中所有的管理员。该牙齿护理系统适用于大部分的中小型牙科诊所。操作简单,适用于普通大众与用户,不仅细分了牙齿治疗的种类,还专门添加了儿童齿科的模块,功能齐全。且具有完善的权限和用户管理机制^[6],不同的角色登录返回的信息不同,注册的用户仅为普通用户,其他角色都需要由管理员添加。

普通用户登录:用户可通过注册登录进入该系统,之后选择要进行的牙齿护理项目预约医生、选择时间进行就诊,可以查看医生的个人信息。用户通过订单信息查看预约的信息或者取消就诊,还可进到个人中心编辑个人信息。

医生登录:医生通过管理员添加医生信息后登录系统给患者就诊。在开始就诊页面中有患者的信息,结束后可点击完成就诊。医生通过订单回顾查看完成就诊的订单。个人中心可以编辑个人资料,职位和所属科目不可编辑。

管理员登录:管理员可对所有医生和患者进行修改密码和删除,其中对于医生管理多了编辑功能,可修改医生的职位和科室。

超级管理员登录:超级管理员是系统最高级别,可对系统中所有角色进行操作。

普通用户主要包括牙齿护理模块、订单信息模块、个人中心模块;医生主要包括开始就诊模块、订单回顾模块、个人中心模块;管理员主要包括医生管理模块和患者管理模块;超级管理员主要包含管理员管理模块、医生管理模块和患者管理模块。下面依据不同角色对模块一一介绍。牙齿护理系统功能结构如下图 3-1 所示。

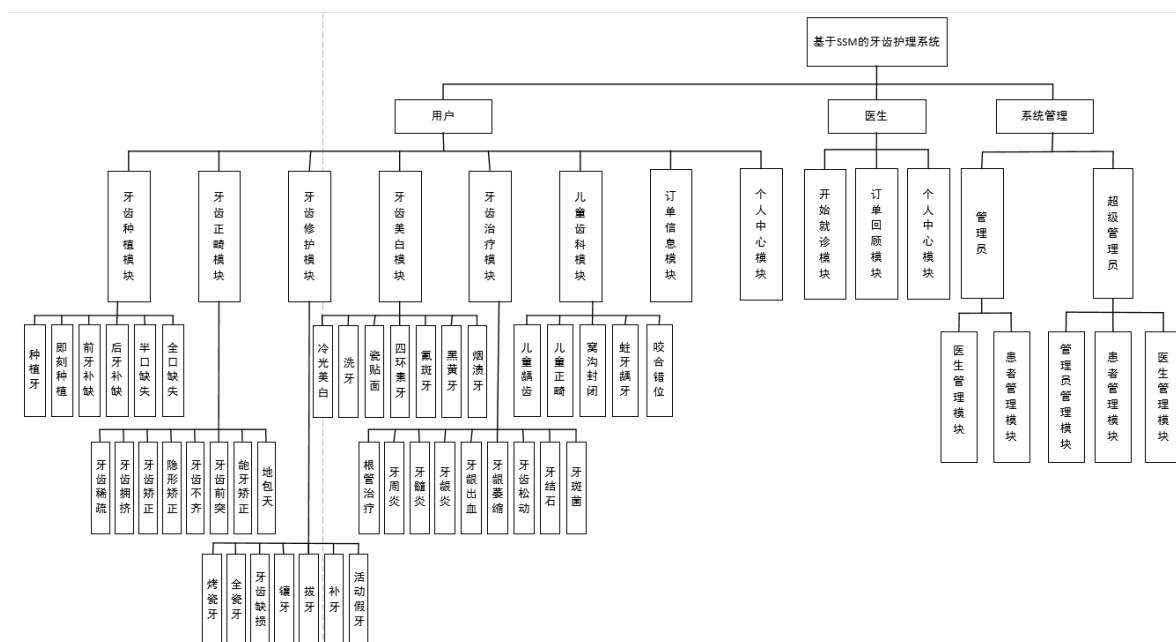


图 3-1 牙齿护理系统功能结构图

3.2.1 用户模块

(1) 牙齿种植模块

牙齿种植作为系统的主要吸引用户的途径，因为牙齿缺失是发病率较高的口腔疾病，种植牙治疗牙齿缺失的优势明显，不但外观长得像我们本身的牙齿，它也异常牢固。当老人因为年纪的增长导致牙齿的松动时，牙齿种植是很好的选择。在牙齿种植模块中包括种植牙、即刻种牙、前牙补缺、后牙补缺、半口补缺、全口补缺，用户可以通过自己的情况去选择相应的科目。每个科目都有相应的医生可以进行预约和了解医生。牙齿种植模块架构图如下图 3-2 所示。

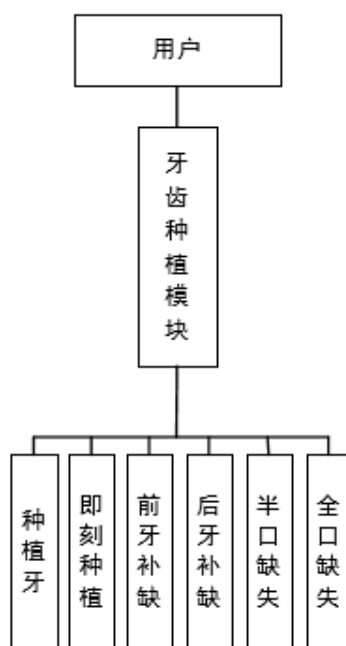


图 3-2 牙齿种植模块结构图

(2) 牙齿正畸模块

牙齿正畸作为牙齿护理站最为常见的项目，是吸引客户的主要模块。该模块涵盖了所有正畸原因，包括牙齿稀疏、牙齿拥挤、牙齿矫正、隐形矫正、牙齿不齐、牙齿前突、龅牙矫正、地包天。用户可通过自己的意向去选择，每个科目都有相应的医生可以进行预约和了解医生。牙齿正畸模块结构如下图 3-3 所示。

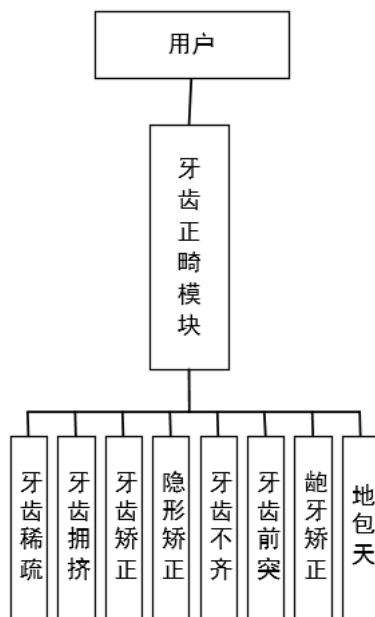


图 3-3 牙齿正畸模块结构图

(3) 牙齿修复模块

牙齿修复模块给牙齿需要修复牙齿的人群设计的。该模块涵盖了每个年龄阶层的人，开始掉牙的小孩到需要镶牙的老人，包括烤瓷牙、全瓷牙、牙齿缺损、镶牙、拔牙、补牙、活动假牙。每个科目都有相应的医生可以进行预约和了解医生。牙齿修复模块结构图如下图 3-4 所示。

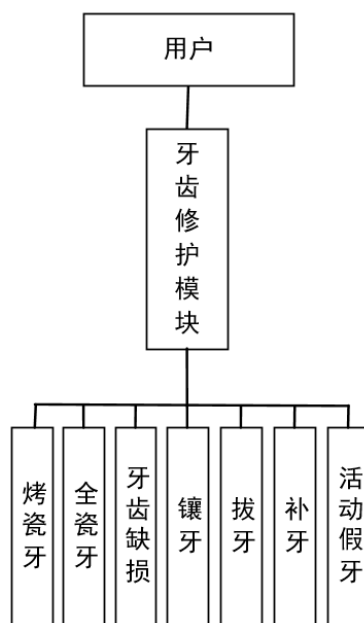


图 3-4 牙齿修复模块结构图

(4) 牙齿美白模块

在生活中人们重视牙齿的健康，却尝尝忽视牙齿的美白问题。刷牙不干净、

抽烟喝酒等都会导致牙齿发黄，影响美观。该系统专门这里了牙齿美白的模块，涵盖了冷光美白、洗牙、瓷贴面、四环素牙、氟斑牙、黑黄牙、烟渍牙。每个科目都有相应的医生可以进行预约和了解医生。牙齿美白模块结构图如下图 3-5 所示。

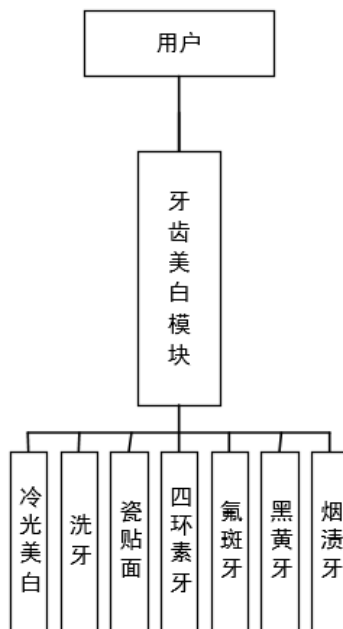


图 3-5 牙齿美白模块结构图

(5) 牙齿治疗模块

牙齿治疗模块是专门为牙齿出现疾病的人群设立的，该模块包括了根管治疗、牙周炎、牙髓炎、牙龈炎、牙龈出血、牙龈萎缩、牙齿松动、牙结石、牙菌斑。每个科目都有相应的医生可以进行预约和了解医生。牙齿治疗模块结构图如下图 3-6 所示。

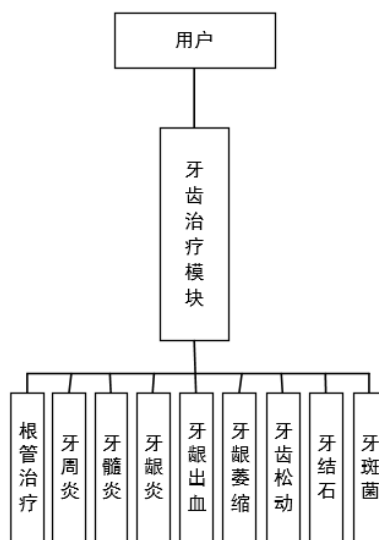


图 3-6 牙齿治疗模块结构图

(6) 儿童齿科模块

大部分牙齿护理系统没有单独的儿童齿科模块，这便是该系统的创新之处。给小朋友们设立了单独的模块，可以和成年人分开，使牙齿问题可以更加专业的解决。该模块包括儿童龋齿、儿童正畸、窝沟封闭、蛀牙龋牙、咬合错位。每个科目都有相应的医生可以进行预约和了解医生。牙齿治疗模块结构图如下图 3-7 所示。

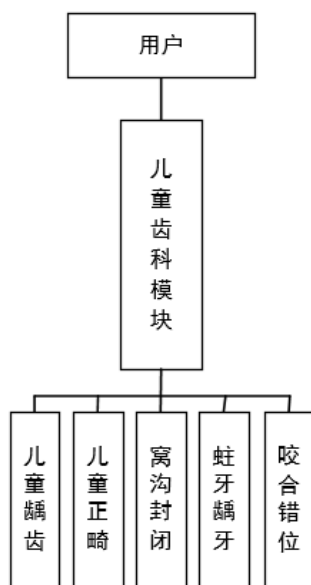


图 3-7 儿童齿科模块结构图

(7) 订单信息模块

订单信息模块是为了方便用户查看到自己的订单详情。其订单信息包括医生、科目、预约时间、状态、操作。其中状态分为未就诊、已就诊、已取消。如用户预约了医生但未就诊可通过此模块取消预约，用户点击取消预约，系统会进行二次确认是否取消；“已就诊”需要医生在他的页面点击完成就诊，在已就诊的订单信息中，用户可点击就诊详情查看信息，包括医生名、就诊科目、就诊时间、就诊结论。使得系统操作性更强大。订单信息模块结构图如下图 3-8 所示。

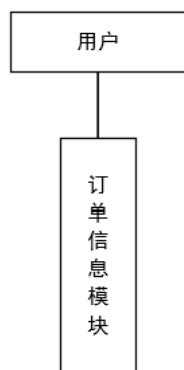


图 3-8 订单信息模块结构图

（8）个人中心模块

用户在初次登录时需要完善个人信息，该模块主要功能是提供用户修改个人信息。即使用户在初次登录时个人信息填写错误也不需要担心。修改的个人信息包括姓名、年纪、性别、联系电话和头像。设置的头像会显示在该系统的右上角。当用户编辑完成个人信息可点击提交或取消，点击提交就会更新个人信息，取消即编辑的个人信息不保存。个人中心模块结构图如下图 3-9 所示。

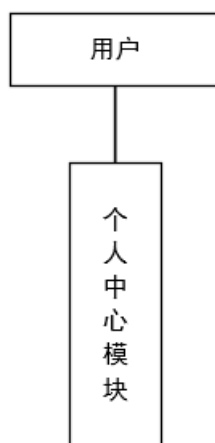


图 3-9 个人中心模块结构图

3.2.2 医生模块

（1）开始就诊模块

患者预约了医生后，医生在开始就诊页面也看到患者信息，包括患者名字、科目、预约时间、状态，医生完成就诊后可点击完成就诊，输入就诊结论点击确定后，患者在该系统中可看到详情信息。在右上角医生还可以根据日期查看当天的就诊信息，该功能使得系统使用起来更为简洁。开始就诊模块结构图如下图 3-10 所示。

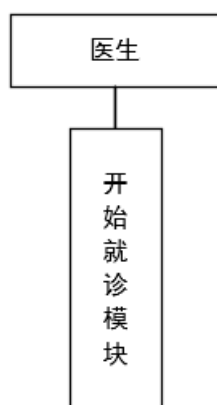


图 3-10 开始就诊模块结构图

（2）订单回顾模块

该功能的存在是为了让医生便于管理订单，点在订单回顾中有患者姓名、科目、预约时间、状态和操作，在操作中点击就诊详情可看到就诊结论。订单回顾模块结构图如下图 3-11 所示。

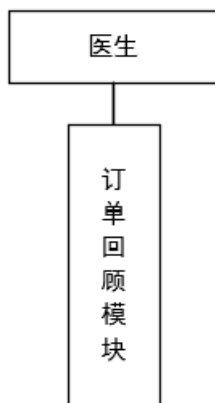


图 3-11 订单回顾模块结构图

（3）个人中心模块

医生在初次登录时需要完善个人信息，该模块主要功能是提供医生修改个人信息。即使用户在初次登录时个人信息填写错误也不需要担心。修改的个人信息包括姓名、年纪、性别、职位、所属科目、联系电话和头像。其中职位和所属科目不可编辑，是后台管理员设定好的。当用户编辑完成个人信息可点击提交或取消，点击提交就会更新个人信息，取消即编辑的个人信息不保存。个人中心模块结构图如下图 3-12 所示。

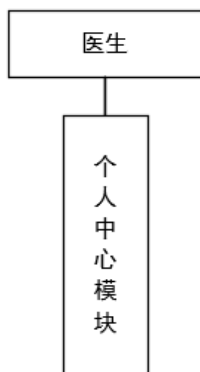


图 3-12 个人中心模块结构图

3.2.3 系统管理模块

（1）管理员模块

系统管理模块是网站的必要模块之一，其中包括医生管理和患者管理。管理员可通过修改医生和患者的密码对他们进行操作，也可删除指定医生和患者信息，被删除后账户名和密码无效。管理员也可对医生的信息进行编辑，修改他们的职位和科目，最重要的是通过该页面来添加医生。管理员模块结构图如下图 3-13

所示。

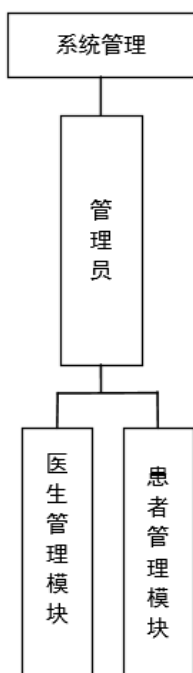


图 3-13 管理员模块结构图

(2) 超级管理员模块

超级管理员模块包含管理员管理、医生管理和患者管理，超级管理员可以管理系统中的所有角色。除了拥有管理员的操作和权限外，还可对管理员进行管理，可以对修改管理员的密码和对管理员进行删除，在该页面还可以添加管理员。超级管理员模块结构图如下图 3-14 所示。

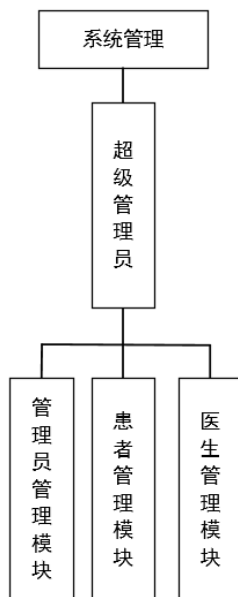


图 3-14 超级管理员模块结构图

3.3 系统非功能性需求分析

在对基于 SMM 的牙齿护理系统进行分析时，不仅要分析系统的功能模块、整体结构和业务流程，也要分析非功能系需求。我将在安全性、可靠性和易用性展开研究。

(1) 安全性

Web 应用的安全性是很重要的一个问题。该系统虽无金钱交易，但涉及到用户的隐私，对安全性的要求较高。本系统有共有四个角色，不同的角色有不同的功能，具有相应权限的角色才能管理后台，因此不会有越权问题，出于安全性考虑，系统还设置了超级管理员，可对所有的管理员进行管理。且用户的登录密码均已加密的形式进行处理。

(2) 可靠性

本系统具有相对稳定性，经过多轮的测试，尽可能找出 bug 并进行修补。系统的功能简单，在跨域上使用了 nginx 代理服务器，监听端口（8088）进行端口转发。只要服务器稳定，一般情况下不会出现问题。

(3) 易用性

该系统采用的是 B/S 架构的浏览器模式，用户仅需要打开电脑、连接网络、打开浏览器便可访问该系统。该系统操作简单，功能简洁，用户仅需具备基本的电脑操作常识即可快地熟悉系统。且系统易于维护，不用消耗大量人力、物力。因为该系统具有易用性。

第四章 牙齿护理系统的设计

4.1 系统总体结构设计

前文对牙齿护理系统进行了需求分析，确定了开发方案和框架。本节对系统总体结构进行设计。该系统使用 B/S 框架，有可以联网的电脑和使用电脑浏览器即可访问系统。牙齿护理系统总体结构如下图 4-1 所示。

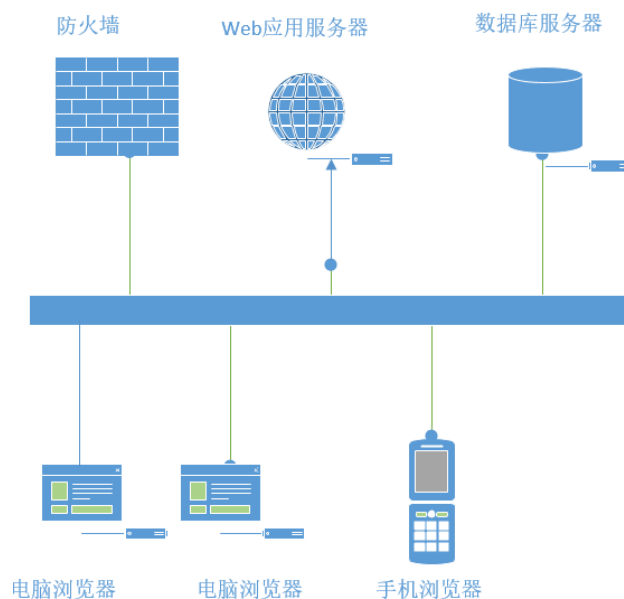


图 4-1 牙齿护理系统总体结构图

本系统采取前后端分离的模式。所有模块都与用户模块相关联，用户对医生进行预约，医生的界面会出现用户的信息，双方同用一个表单，当角色登录时就会查询表单上的数据。

4.2 系统功能模块设计

本文通过对牙齿护理系统的功能进行需求分析，根据不同的角色进行模块划分，下面对每个模块进行一一介绍。

4.2.1 用户

普通用户通过注册登录进入该系统，初次登录需要填写个人信息。用户有预约医生、了解医生、查看订单信息、进入个人中心编辑资料等功能。用户功能用例图如下图 4-2 所示。

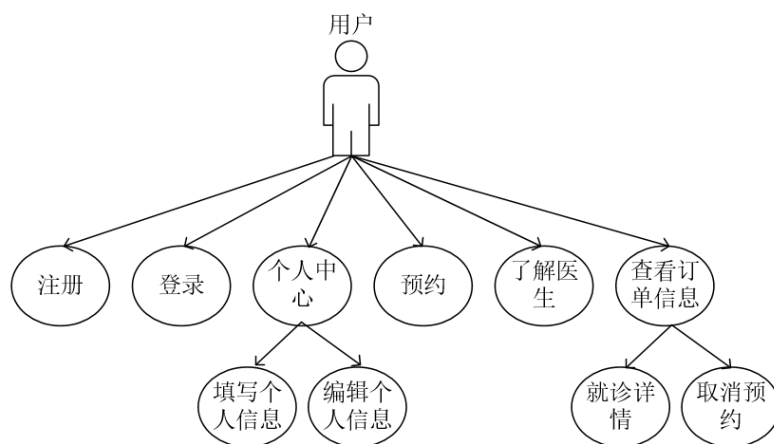


图 4-2 用户功能用例图

(1) 注册

新用户需要填写账号和密码进行注册，点击注册按钮后跳转至登录界面，点击“直接登录”也跳转至登录页面。

(2) 登录

用户填写用户名和密码进行登录，前端根据后端返回的用户信息判断是什么权限的用户后，前端动态添加界面和菜单。

(3) 个人中心

用户初次登录成功后，会跳转到个人中心，需填写个人信息后才可进行操作。初次登录填写个人信息后，还可再次进入个人中心编辑个人信息。

(4) 预约

用户可以通过自身状况选择科目和医生。点击预约会出现预约界面，选择日期后即可预约成功。

(5) 了解医生

点击了解医生可查看到医生给的详细资料，可点击右下角预约按钮跳转至预约界面。

(6) 查看订单信息

用户预约医生后，可在订单信息中查看。如未就诊可以选择取消预约，已就诊可以查看到就诊详情。

4.2.2 医生

医生需通过后台管理员添加后才可登录系统，医生首次登录时也需要填写个人信息；医生有开始就诊、订单回顾和个人中心修改个人信息等功能。医生功能用例图如下图 4-3 所示。

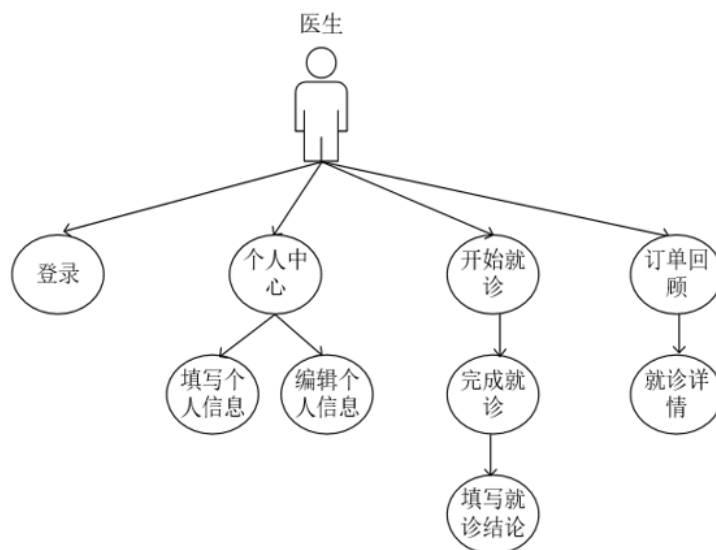


图 4-3 医生功能用例图

(1) 登录

医生填写用户名和密码进行登录，前端根据后端返回的用户信息判断是什么权限的用户后，前端动态添加界面和菜单。

(2) 个人中心

医生初次登录成功后，会跳转到个人中心，需填写个人信息后才可进行操作，其中职位和所属科目由后台管理员设定，初次登录填写个人信息后，还可再次进入个人中心编辑个人信息。

(3) 开始就诊

患者预约医生后，医生可在开始就诊页面查看用户的信息。医生就诊完毕可点击完成就诊，点击完成就诊后会出现弹窗，可输入就诊结论。

(4) 订单回顾

医生进入订单详情页面，可看到完成就诊的患者信息。可点击就诊详情查看患者信息和就诊结论。

4.2.3 管理员

管理员需通过超级管理员添加后才可登录系统，管理员可以管理医生和患者。管理员功能用例图如下图 4-4 所示。

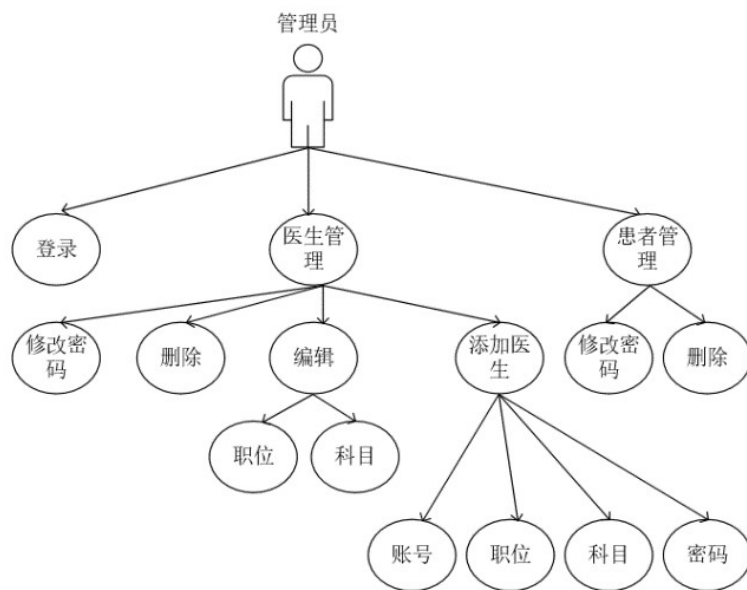


图 4-4 管理员功能用例图

(1) 登录

管理员通过超级管理员在后台添加后，管理员输入账号和密码即可登录系统
改密码采用加密的形式。

(2) 医生管理

医生管理界面显示医生信息。管理员可对医生进行修改密码、删除和编辑功能，还可进行添加医生的操作。在编辑功能中，管理员可修改医生的职位和科目；
在新添医生功能中，管理员输入账号、职位、科目和密码后点击确认即可。

(3) 患者管理

管理员进入患者管理界面，显示患者的信息。可对患者进行修改密码和删除的操作。

4.2.4 超级管理员

超级管理员是系统最高级别的存在，可以对管理员、医生和患者进行管理。
超级管理员功能用例图如下图 4-5 所示。

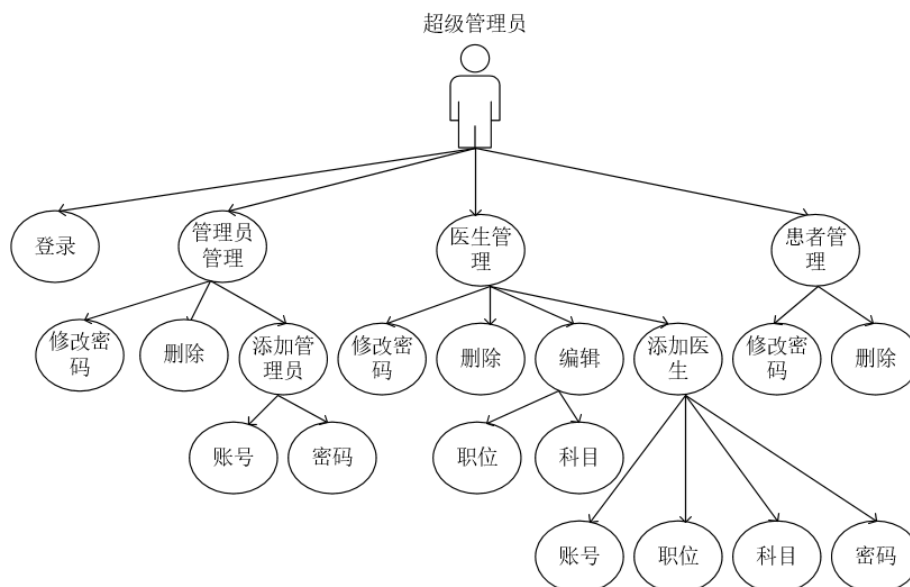


图 4-5 超级管理员功能用例图

(1) 登录

超级管理员输入账号和密码即可登录系统。

(2) 管理员管理

超级管理员进入管理员管理界面，显示管理员的账号和密码。可对管理员进行修改密码、删除和添加的操作。超级管理员有添加管理员的功能，超级管理员输入需要添加的账号和密码即添加成功。

(3) 医生管理

医生管理与管理员的功能一致。

(4) 患者管理

患者管理与管理员的功能一致。

4.3 系统数据库设计

4.3.1 数据库概要设计

数据库各实体的关系用 E-R 图来表示，整体系统 E-R 图如下图 4-6 所示。

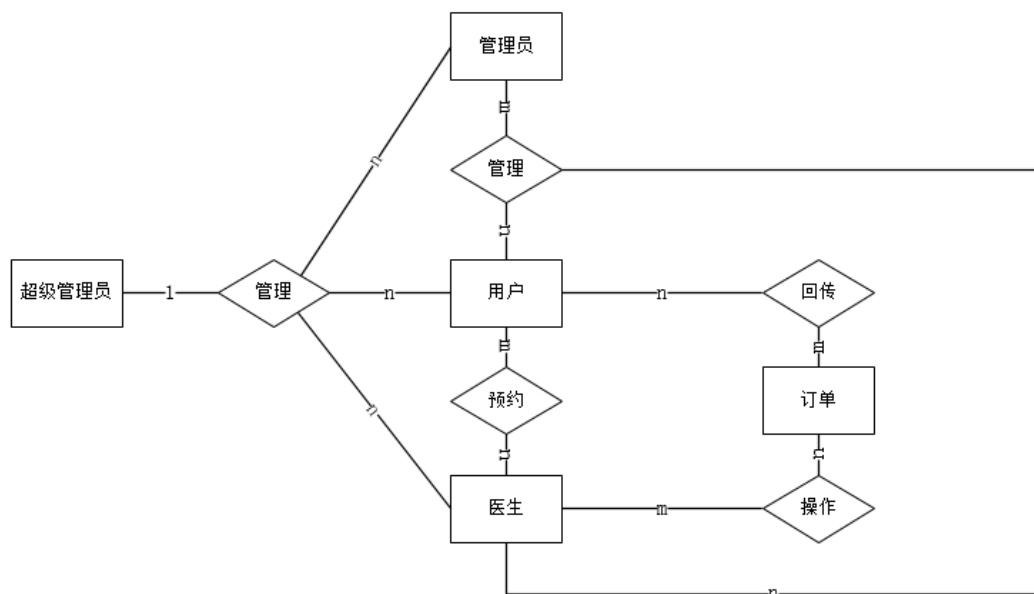


图 4-6 整体系统 E-R 图

(1) 管理权限实体

管理权限实体包括主键、用户 id 和管理员对应权限。管理权限实体-属性图如下图 4-7 所示。

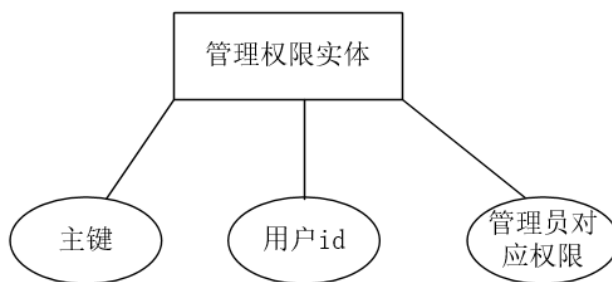


图 4-7 管理权限实体-属性图

(2) 医生实体

医生实体包括主键、用户 id、姓名、年龄、性别、电话、所属科目、详细介绍、具体项目、头像地址、医生对应权限、是否设置个人信息和医生职位。医生实体-属性图如下图 4-8 所示。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/377022022042006065>